

KTI63198

50 TON CAPACITY AIR/HYDRAULIC TRUCK JACK

OWNERS MANUAL



SPECIFICATIONS

Capacity	50 Ton @ 100 psig	Air Pressure	100-120 psig
Low Height.....	11.4"	Ext. Screw Adj.....	3.9"
Raised Height.....	21.2"	Shipping Weight.....	135.3 Lbs.
Ram Travel	5.9"		

Complies with ASME PALD/2009 Safety Standard

WARNING INFORMATION



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

WARNING

WARNING: Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



IMPORTANT: READ THESE INSTRUCTIONS BEFORE OPERATING

BEFORE USING THIS DEVICE, READ THIS MANUAL COMPLETELY AND THOROUGHLY, UNDERSTAND ITS OPERATING PROCEDURES, SAFETY WARNINGS AND MAINTENANCE REQUIREMENTS.

It is the responsibility of the owner to make sure all personnel read this manual prior to using the device. It is also the responsibility of the device owner to keep this manual intact and in a convenient location for all to see and read. If the manual or product labels are lost or not legible, contact K-Tool International for replacements. If the operator is not fluent in English, the product and safety instructions shall be read to and discussed with the operator in the operator's native language by the purchaser/owner or his designee, making sure that the operator comprehends its contents.

THE NATURE OF HAZARDOUS SITUATIONS

WARNING

The use of portable automotive lifting devices is subject to certain hazards that cannot be prevented by mechanical means, but only by the exercise of intelligence, care, and common sense. It is therefore essential to have owners and personnel involved in the use and operation of the equipment who are careful, competent, trained, and qualified in the safe operation of the equipment and its proper use. Examples of hazards are dropping, tipping or slipping of loads caused primarily by improperly securing loads, overloading, off-centered loads, use on other than hard level surfaces, and using equipment for a purpose for which it was not designed.

METHODS TO AVOID HAZARDOUS SITUATIONS

WARNING

- Read, study, understand and follow all instructions before operating this device.
- Inspect the jack before each use. Do not use jack if damaged, altered, modified, in poor condition, leaking hydraulic fluid, or unstable due to loose or missing hardware or parts. Make corrections before using.
- Lift only on areas of the vehicle as specified by the vehicle manufacturer.
- Wear eye protection that meets ANSI Z87.1 and OSHA standards (users and bystanders).
- Do not use jack beyond its rated capacity.
- **This is a lifting device only. Immediately after lifting, support the vehicle with appropriate means.**
- No alterations shall be made to this product.
- Use only on a hard level surface.
- Do not use saddle adaptors or saddle extenders between the stock lifting saddle and the load.
- Always lower the jack slowly and carefully.
- This product may contain one or more chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. *Wash hands thoroughly after handling.*
- Failure to heed these warnings may result in serious or fatal personal injury and/or property damage.

CONSEQUENCES OF NOT AVOIDING HAZARDOUS SITUATIONS

WARNING

Failure to read this manual completely and thoroughly, failure to understand its OPERATING INSTRUCTIONS, SAFETY WARNINGS, MAINTENANCE INSTRUCTIONS and comply with them, and failure to comply with the METHODS TO AVOID HAZARDOUS SITUATIONS could cause accidents resulting in serious or fatal personal injury and/or property damage.

SETUP

PLEASE REFER TO THE EXPLODED VIEW DRAWING IN THIS MANUAL IN ORDER TO IDENTIFY PARTS.

1. Insert the handle-1 (#S2) in the handle-2 (#S13) so the tie rod-4 (#S19) engages the tie rod-5 (#S20) and the bottom hole in the handle connector (#S18) is lined up with the hole in the handle-2 (#S13). Install the screws (#S15) in the holes to secure the handle halves together and tighten.
2. Thread two nuts (#25) all the way on the bottom of the tie rod-3 (#S11). Thread the bottom of the tie rod-3 (#S11) all the way inside the slotted pin (#S12). Now tighten one nut (#25) down on top of the slotted pin (#S12). Slip the spring (#S9) down on the tie rod-3 (#S11). Insert the tie rod-3 (#S11) through the bottom of the bracket that is welded to the handle-2 (#S13) so that the spring is trapped between the bracket and the slotted pin (#S12). Compress the spring until the cross hole in the tie rod-3 (#S11) is visible on the other side of the welded bracket and install the pin (#S10) through the hole.
3. Thread another nut (#25) all the way on the tie rod-1 (#S7) and another nut all the way on the top of the tie rod-3 (#S11). Thread the tie rod nut (#S8) all the way on the tie rod-1 (#S7). Hold the handle lock (#S5) down and away from the t-handle (#S2) while simultaneously threading the tie rod nut (#S8) onto the tie rod-3 (#S11). Thread the tie rod nut on the tie rod until an equal amount of tie rod thread length is engaged on both tie rods (#S7 and #S11).
4. Raise the handle lock (#S5) up so the slotted pin (#S12) does not come in contact with any of the three holes in the adjustable frame (#11). Remove the screw (#13) from the handle socket (#12). Insert the handle assembly (#22) in the handle socket (#12) while simultaneously inserting the slotted pin (#S12) in the adjustable frame (#11) holes. Make sure the hole in the lower portion of the handle assembly (#22) aligns with the threaded hole in the handle socket (#12) and secure them together with the screw (#13). Move the handle up and down while simultaneously pulling the handle lock (#S5) down so the slotted pin (#S12) will engage with any of the three locking holes in the adjustable frame (#11). Make sure the slotted pin will engage all three holes. It might be necessary to adjust the nuts (#25) and tie rod nut (#S8) in order to get proper engagement. After final adjustment, tighten all nuts.
5. Install the air quick disconnect of your choice in the air valve assembly (#20). Put at least two wraps of pipe dope tape around the disconnect threads before installation to prevent air leaks.
6. Install the saddle support bracket (#23) on the handle-2 tube (#S13) in the position as shown on the cover of the Owner's Manual and secure the adaptors in the bracket holes using the r-pins (#29).
7. Sometimes air gets trapped in the hydraulic system during shipment. An air bound hydraulic system feels spongy when pumped:

PURGING AIR FROM THE HYDRAULIC SYSTEM

- a. Open the release valve by turning the knob (#S1) at the top of the handle in a counterclockwise direction two full turns from the closed position.
- b. Depress the air valve assembly (#20) for approximately 30 seconds.
- c. Close the release valve by turning the knob (#S1) in a clockwise direction until tight.
- d. Depress the air valve assembly (#20) until the ram (#P27) raises to maximum height.
- e. Repeat steps "a" through "d" until all the air is purged from the system.

OPERATING INSTRUCTIONS



This is the safety alert symbol used for the **OPERATING INSTRUCTIONS** section of this manual to alert you to potential personal injury hazards. Obey all instructions to avoid possible injury or death.

IMPORTANT: Before attempting to raise any vehicle, check vehicle service manual for recommended lifting surfaces.

1. Become familiar with the identification and function of the operating jack components.
 - a. The ram (#P27) is the shaft that comes out of the jack when you depress the air valve assembly (#20).
 - b. The ram (#P27) is equipped with an extension screw which can be unscrewed to extend from the ram if there is not enough hydraulic stroke to raise the load to the desired height. If additional height is required, extension adapters (#26, #27 and #28) can be inserted in the hole on top of the extension screw.
 - c. Larger diameter saddles can be inserted in the extension screw when requiring a larger diameter saddle surface.
2. Chock the vehicle's tires that will not be lifted off the ground prior to lifting the vehicle and if available, apply the emergency brake or any other method of braking.
3. Position the jack at the designated lift point. Estimate the required ram travel to raise the vehicle to the desired height. If the desired vehicle height exceeds the entire ram travel, unscrew the extension screw to make up the difference and add an extension adapter if necessary.
4. Lock the handle assembly (#22) in a position that will not interfere with the vehicle when raised or lowered. Keep the handle in that locked position until the work is completed and you are ready to remove the jack from use.
5. With the jack in the lowered position, push the jack under the vehicle. **IMPORTANT:** Use the vehicle manufacturer's recommended lifting procedures and lifting points before lifting loads. Turn the knob (#S1) clockwise until it stops.
6. In most cases 100 psig input air pressure (do not exceed 200 psig) will lift the maximum capacity load not to exceed 50 tons. Depress the air valve assembly (#20) until the top of the ram (#P27) comes close to the designated lift point. Make sure the designated lift point is flat, parallel to the ground and free from grease, any kind of lubricant, and debris. Proceed with pumping the jack in order to lift the vehicle to the desired height. During lifting, inspect the position of the jack in relation to the ground and the ram (#P27) in relationship to the load to prevent any unstable conditions from developing. If conditions look like they are becoming unstable, slowly lower the load and make appropriate setup corrections after the load is fully lowered. Lowering the load is accomplished by slowly turning the knob (#S1) in a counterclockwise direction.
7. When the vehicle or load is lifted to its desired height, immediately place safety support stands (jack stands) in their designated locations and adjust the stands' support columns up as close to the designated vehicle support points as possible. Although jack stands are individually rated, they are to be used in a matched pair to support one end of the vehicle only. Stands are not to be used to simultaneously support both ends or one side of a vehicle. Slowly turn the knob (#S1) in a counterclockwise direction to lower the vehicle onto the safety support stands (jack stands). Make sure the vehicle is safely supported by the safety support stands' (jack stands) saddles and not the locating lugs of the saddles. Inspect the relationship of the safety support stands (jack stands) with the ground and the safety support stand (jack stand) columns and saddles with the vehicle to prevent any unstable conditions. If conditions look unstable, turn the knob (#S1) clockwise and depress the air valve (#20) to raise the vehicle off the safety support stands (jack stands). Make the appropriate setup changes and slowly and carefully lower the vehicle onto the safety support stand saddles.
8. After the work is done, pump the jack high enough to remove the vehicle or load from the safety support stand saddles. Be sure load is stable. If it is not, lower load back onto safety support stands. Make appropriate setup corrections and repeat the step again. Remove the safety support stands from under the vehicle, being very careful not to move the vehicle.
9. Slowly turn the knob (#S1) in a counterclockwise direction to lower the vehicle or load down to the ground.

PREVENTATIVE MAINTENANCE



This is the safety alert symbol used for the **PREVENTATIVE MAINTENANCE** section of this manual to alert you to potential personal injury hazards. Obey all instructions to avoid possible injury or death.

IMPORTANT: The number one cause of jack failure in air/hydraulic jacks is dirt and moisture in the air motor and/or hydraulic system. The shop air supply should be equipped with water and dirt filter traps that should be emptied or cleaned according to a monthly maintenance schedule. An in line oil lubricator will extend the life of air/hydraulic jacks. Inoperable jacks caused by poorly equipped or maintained shop air systems are not eligible for warranty consideration. Contaminants can also enter the air/hydraulic system when the shop air line is disconnected from the jack air line and the line is dropped on the floor. Contaminants in the air couplers, once reconnected, will be driven into the system.

1. Always store the jack in a well protected area where it will not be exposed to inclement weather, corrosive vapors, abrasive dust, or any other harmful elements. The jack must be cleaned of water, snow, sand, grit, oil, grease or other foreign matter before using.
2. The jack must be lubricated periodically in order to prevent premature wearing of parts. A general purpose grease must be applied to the threads on the extension screw. Do not lubricate any portion of the lift saddle and make sure the saddle is free from grease, any kind of lubricant, or debris before using the jack. Jacks found to be defective due to worn parts resulting from inadequate or no lubrication are not eligible for warranty consideration.
3. It should not be necessary to refill or top off the reservoir with hydraulic fluid unless there is an external leak. An external leak requires immediate repair which must be performed in a dirt-free environment by qualified hydraulic repair personnel who are familiar with this equipment. Authorized Service Centers are recommended. **IMPORTANT:** In order to prevent seal damage and jack failure, never use alcohol, hydraulic brake fluid, or transmission oil in the jack. Use hydraulic jack oil, Chevron Hydraulic Oil AW ISO 32 or its equivalent Unocal Unax AW 150.
4. Every jack owner is responsible for keeping the jack label clean and readable. Use a mild soap solution to wash external surfaces of the jack but not any moving hydraulic components.
5. Inspect the jack before each use. Do not use the jack if any component is cracked, broken, bent, shows sign of damage or leaks hydraulic fluid. Do not use the jack if it has loose or missing hardware or components, or is modified in any way. Take corrective action before using the jack again.
6. Do not attempt to make any hydraulic repairs unless you are a qualified hydraulic repair person that is familiar with this equipment.

TROUBLESHOOTING

PROBLEM: UNIT WILL NOT LIFT RATED LOAD.

ACTION: Purge air from hydraulic system by following procedure under SETUP.

PROBLEM: UNIT WILL NOT SUSTAIN RATED LOAD OR FEELS "SPONGY" UNDER RATED LOAD.

ACTION: Purge air from hydraulic system as above.

PROBLEM: UNIT WILL NOT LIFT TO FULL HEIGHT.

ACTION: Purge air from hydraulic system as above or check oil level in reservoir.

PROBLEM: UNIT STILL DOES NOT OPERATE.

ACTION: Contact your place of purchase for details on handling warranty.

WARRANTY HANDLING PROCEDURES AND GUIDELINES FOR HD AND XD LIFTING EQUIPMENT

K-Tool International warrants that all jacks and service-related equipment will be free from defects in material and workmanship for a period of 2 years following the original date of purchase. This warranty is extended to the original retail purchaser only. If any jack or service-related item proves to be defective during this period, it will be replaced or repaired, at K-Tool International's option, without charge. This warranty does not apply to damage from accident, overload, misuse or abuse, nor does it apply to any equipment which has been altered or used with special attachments other than those recommended. This warranty does not cover repairs made by anyone who is not a K-Tool International Professional Lifting Equipment Authorized Repair Center.

All HD and XD jacks or service-related equipment will be replaced or repaired at K-Tool International's option during the 2 year warranty period.

During the 2 year warranty period, all alleged defective products must be shipped, freight prepaid, along with proof of date-of-purchase, to your nearest K-Tool International Professional Lifting Equipment Authorized Warranty Center. Be certain to include your name, address and phone number along with proof-of-purchase information, and a brief description of the alleged defect. The product will be returned to the customer, freight prepaid.

Many alleged defectives may simply be handled by calling your nearest Service Center for parts. See pages 18 - 20 for a listing of authorized warranty service centers.

In no event shall K-Tool International be liable for incidental or consequential damages. The liability on any claim for loss or damage arising out of the sale, resale or use of a jack or related service equipment, shall in no event exceed the purchase price. SOME STATES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

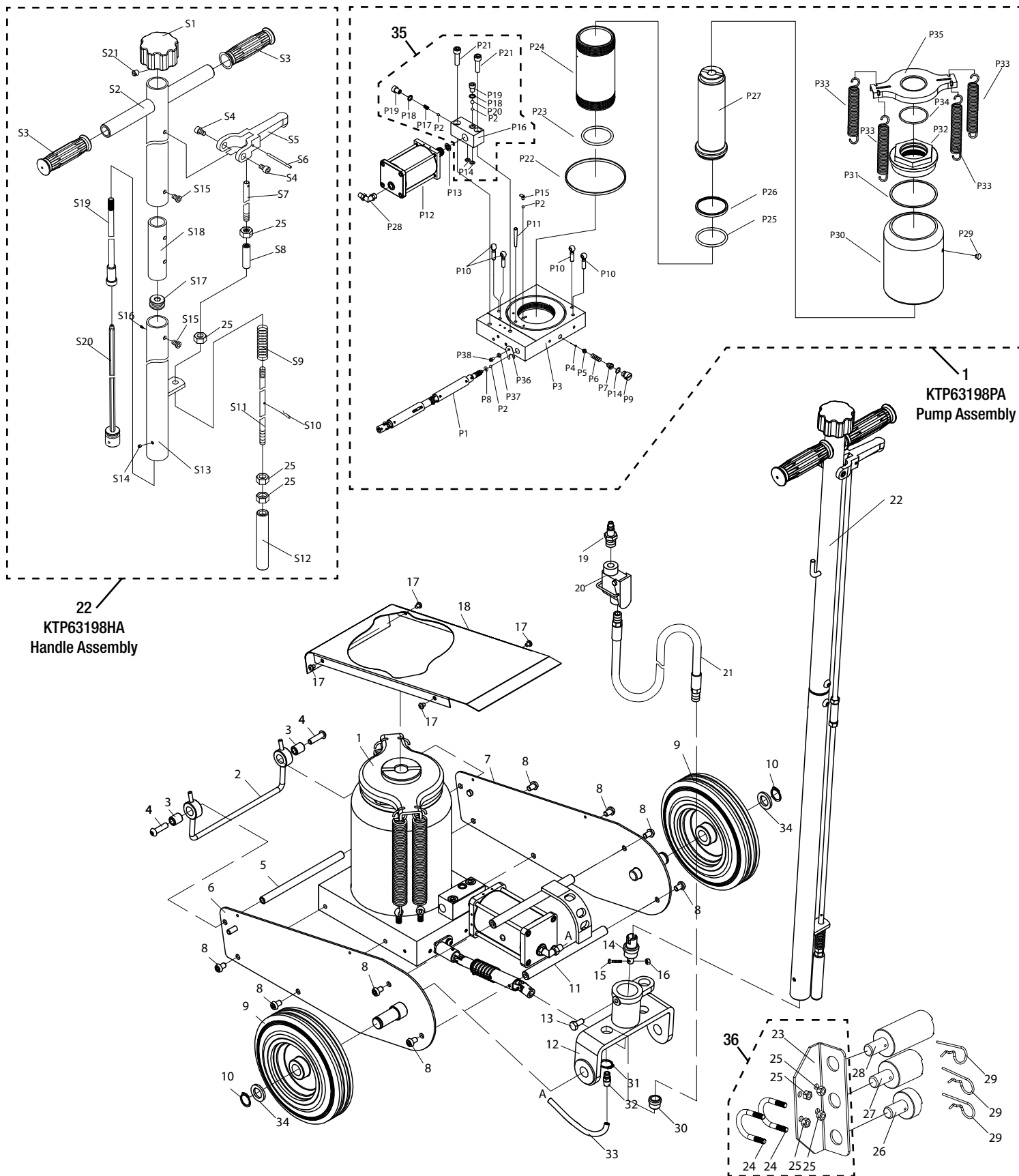
THIS WARRANTY IS THE SOLE AND EXCLUSIVE WARRANTY PROVIDED IN CONNECTION WITH THE SALE OF K-TOOL INTERNATIONAL PROFESSIONAL LIFTING EQUIPMENT. ALL OTHER WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE EXCLUDED.

THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE.

KTI63198

50 TON CAPACITY AIR/HYDRAULIC TRUCK JACK

EXPLODED DRAWING



22
KTP63198HA
Handle Assembly

1
KTP63198PA
Pump Assembly

KTI63198
50 TON CAPACITY AIR/HYDRAULIC TRUCK JACK
PARTS LIST

REF. #	PART #	DESCRIPTION	QTY.	REF. #	PART #	DESCRIPTION	QTY.
1	KTP63198PA	Pump Assembly	1	19		Quick coupler-male	1
2		Handle welded components	1	20		Air valve assembly	1
3		Bushing	2	21	KTP6319821	Air hose	1
4		Screw	2	22	KTP63198HA	Handle assembly	1
5		Connecting rod	1	23		Saddle support bracket	1
6		Left side plate	1	24		U bolt	2
7		Right side plate	1	25		Nut	4
8		Screw	8	26	KTP6319826	Adaptor	1
9	KTP6319809	Wheel	2	27	KTP6319827	Adaptor	1
10	KTP6319810	Circlip	2	28	KTP6319828	Adaptor	1
11		Adjustable frame	1	29	KTP6319829	R-pin	3
12	KTP6319812	Handle socket	1	30		Tracheal joint	1
13		Screw	1	31		Circlip	1
14		Connector	1	32		Connector	1
15		Screw	1	33		PU tube	1
16		Nut	1	34	KTP6319834	Washer	2
17		Screw	4	35	KTP6319835	Hydraulic valve assembly	1
18	KTP6319818	Plate	1	36	KTP6319836	Bracket assembly and hardware	1

HANDLE ASSEMBLY PARTS LIST

REF. #	PART #	DESCRIPTION	QTY.	REF. #	PART #	DESCRIPTION	QTY.
S1		Knob	1	S12		Slotted pin	1
S2		Handle-1	1	S13		Handle-2	1
S3		Handle sleeve	2	S14		Screw	1
S4		Screw	2	S15		Screw	2
S5		Handle lock	1	S16		Screw	1
S6		Pin	1	S17		Locating sleeve	1
S7		Tie rod-1	1	S18		Handle connector	1
S8		Tie rod nut	1	S19		Tie rod-4	1
S9		Spring	1	S20		Tie rod-5	1
S10		Pin	1	S21		Screw	1
S11		Tie rod-3	1	S22		Nut	4

PUMP ASSEMBLY PARTS LIST

REF. #	PART #	DESCRIPTION	QTY.	REF. #	PART #	DESCRIPTION	QTY.
P1	KTP63198P1	Release Valve	1	P20	*	Ball	1
P2	*	Ball	4	P21		Screw	2
P3	*	Base	1	P22	*	Packing	1
P4	*	Ball	1	P23	*	O-Ring	1
P5	*	Ball Cup	1	P24		Cylinder	1
P6	*	Spring	1	P25	*	O-Ring	1
P7		Screw	1	P26	*	Cup Seal	1
P8	*	O-Ring	1	P27	KTP63198P27	Ram	1
P9		Screw	1	P28		Joint	1
P10		Eye Bolt	4	P29	*	Filler Plug	1
P11		Oil Filler	1	P30		Reservoir	1
P12	KTP63198P12	Air Motor	1	P31	*	Nylon Ring	1
P13	*	Copper Washer	1	P32	KTP63198P32	Top Nut	1
P14	*	O-Ring	3	P33	KTP63198P33	Spring	4
P15	*	Ball Cup	1	P34	*	O-Ring	1
P16		Valve Block	1	P35	KTP63198P35	Spring Plate	1
P17	*	Spring	1	P36		U Limit	1
P18	*	Washer	2	P37		Lock Washer	1
P19		Screw	2	P38		Screw	1

* Available in KTP6198HRK - Hydraulic Repair Kit
Only numbers identified by Part No. are available separately.

KTI63198

GATO PARA CAMIÓN NEUMÁTICO/HIDRÁULICO DE 50 TONELADAS

MANUAL DEL PROPIETARIO



ESPECIFICACIONES

Capacidad	50 Toneladas @ 100 psig	Presión de aire	100-120 psig
Altura baja	11.4"	Ajuste del tornillo de extensión	3.9"
Altura elevada.....	21.2"	Peso de embarque.....	135.3 Lbs.
Recorrido del pistón.....	5.9"		

Cumple con las Normas de Seguridad/ASME PALD-2009

INFORMACIÓN DE ADVERTENCIA



Este símbolo indica una alerta de seguridad y se usa para advertir sobre peligro de accidentes personales. Observe toda la información de seguridad que sigue a este símbolo para evitar la posibilidad de que ocurran lesiones o muerte.

⚠ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA: Indica una situación peligrosa que si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.



IMPORTANTE: LEA ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR EL DISPOSITIVO

ANTES DE USAR ESTE DISPOSITIVO, LEA ESTE MANUAL DETENIDAMENTE. PROCURE ENTENDER SUS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS, ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD Y FORMA DE MANTENIMIENTO.

El propietario es responsable de asegurarse de que todo el personal lea este manual antes de usar el dispositivo. Asimismo, es responsabilidad del propietario mantener este manual en buenas condiciones en una ubicación conveniente para su consulta. Si las etiquetas del manual o producto son ilegibles o no están en su lugar, deberá ponerse en contacto con K-Tool International para obtenerlas gratis. El comprador/propietario o una persona designada deberá leer y comentar el producto y las advertencias de seguridad en la lengua materna del operario que no hable inglés fluido, a fin de asegurarse de que comprende el contenido.

NATURALEZA DE LAS SITUACIONES DE RIESGO

⚠ ADVERTENCIA

El uso de dispositivos de elevación de automotores se halla sujeto a ciertos riesgos que no se pueden prever por medios mecánicos, sino por la información, la diligencia y el sentido común. Por lo tanto, es esencial que el uso del dispositivo quede en manos de los propietarios y de personal que sea cuidadoso, competente, capacitado y habilitado para realizar una operación segura. Algunos ejemplos de peligros son dejar caer, inclinar o resbalar las cargas, principalmente como consecuencia de una sujeción incorrecta, sobrecarga, posición no centrada, uso en superficies no niveladas o firmes, así como usar el dispositivo con un fin para el que no está diseñado.

FORMAS DE EVITAR LAS SITUACIONES DE RIESGO

⚠ ADVERTENCIA

- Lea, estudie, comprenda y observe todas las instrucciones antes de operar este dispositivo.
- Verifique el gato antes de usarlo. No lo use si tiene roturas, alteraciones, fugas de líquido hidráulico o está en malas condiciones, como tampoco si presenta inestabilidad debido a piezas metálicas o partes desajustadas o faltantes. Tome las medidas de corrección apropiadas antes de usarlo.
- Utilice el dispositivo de elevación únicamente en las áreas del vehículo especificadas por su fabricante.
- Use protección para los ojos que cumpla con las normas ANSI Z87.1 y OSHA (usuarios y espectadores).
- No use el gato para elevar pesos superiores a su capacidad.
- **Este dispositivo se debe utilizar únicamente para levantar cargas. No bien haya elevado la carga, sujete el vehículo con torres que tengan la capacidad para sostenerlo antes de comenzar a trabajar.**
- Use solo en una superficie dura y nivelada.
- No use los adaptadores de silla o extensores de silla entre la silla de elevación estándar y la carga.
- Baje el gato siempre despacio y con cuidado.
- Este producto puede contener sustancias químicas consideradas por el Estado de California como causantes de cáncer, de malformaciones congénitas u otros daños en el sistema reproductivo. *Lávese bien las manos después de manipular el producto.*
- No cumplir con estas indicaciones puede provocar lesiones graves o peligro de muerte, así como daños materiales.

CONSECUENCIAS DE NO PREVENIR LAS SITUACIONES DE RIESGO

⚠ ADVERTENCIA

No leer, comprender u observar todo el contenido de este manual en relación con sus INSTRUCCIONES DE USO, ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD y FORMA DE MANTENIMIENTO, así como desatender las FORMAS DE EVITAR LAS SITUACIONES DE RIESGO, puede provocar accidentes que tengan como consecuencia lesiones graves, peligro de muerte o daños materiales.

MONTAJE

CONSULTE POR FAVOR EL DIBUJO DE VISTA EN DETALLE EN ESTE MANUAL PARA IDENTIFICAR LAS PARTES.

1. Inserte el mango-1 (#S2) en el mango-2 (#S13) con el fin de que la biela de unión-4 (#S19) se encaje con la biela de unión-5 (#S20) y el agujero inferior en el conector del mango (#S18) esté alineado con el agujero en el mango -2 (#S13). Instale los tornillos (#S15) en los agujeros con el fin de sujetar juntas las dos mitades del mango y apriételas.
2. Enrosque dos tuercas (#25) completamente en el fondo de la biela de unión (#S11). Enrosque el inferior de la biela de unión completamente en el interior del pasador ranurado. (#S12). Ahora apriete una tuerca (#25) hacia abajo en la parte superior del pasador ranurado (#S12). Apriétela. Deslice el resorte (#S9) hacia abajo en la biela de unión (#S11). Inserte la biela de unión (#S11) por el inferior de la ménsula la que está soldada al mango-2 (#S13) con el fin de que el resorte esté atrapado entre la ménsula y las tuercas las que están apretadas contra el pasador ranurado (#S12). Comprima el resorte hasta que el agujero de cruz en la biela de unión-3 (#S11) esté visible del otro lado de la ménsula soldada e instale el pasador en R (#S10) a través del orificio.
3. Enrosque otra tuerca (#25) completamente sobre la biela de unión (#S7) y otra tuerca en la parte superior de la biela de unión (#S11). Enrosque la tuerca de la biela de unión (#S8) completamente sobre la biela de unión (#S7). Sostenga el cierre del mango (#S5) hacia abajo y lejos del mango en T (#S2) al mismo tiempo que se enrosque simultáneamente la tuerca de la biela de unión (#S8) sobre la biela de unión (#S11). Enrosque la tuerca de la biela de unión hasta que una cantidad igual de largura de la biela de unión esté encajada en ambas bielas de unión (#S7 and #S11).
4. Levante el cierre del mango (#S5) hacia arriba con el fin de que el pasador ranurado (#S12) no tenga contacto con ninguno de los tres agujeros en el de marco ajustable (#11). Extraiga el tornillo (#13) del casquillo del mango (#12). Inserte el mango-1 (#22) en el casquillo del mango (#12) al mismo tiempo que se inserte simultáneamente el pasador ranurado (#S12) en los agujeros de guía del marco ajustable (#11). Asegúrese que el agujero en la parte inferior del mango (#22) se alinee con el agujero roscado en el casquillo del mango (#12) y sujételos juntos con el tornillo (#13). Mueva el mango hacia arriba y hacia abajo al mismo tiempo que se jale simultáneamente el cierre del mango (#S5) hacia abajo con el fin de que el pasador ranurado (#S12) se encaje con cualquiera de los tres agujeros de cierre en el ensamble de marco ajustable (#11). Asegúrese que el pasador ranurado se encaje en todos los tres agujeros. Quizás sea necesario ajustar la conexión roscada entre las bielas de unión (#25 y #S8) con el fin de lograr un encaje adecuado. Después del ajuste final, apriete la tuerca para sujetar la conexión.
5. Instale la desconexión rápida neumática de su preferencia en conjunto de la válvula de aire (#20). Ponga al menos dos vueltas de cinta para cableado de tubo sobre las roscas de desconexión antes de la instalación con el fin de prevenir las fugas de aire.
6. Instale la ménsula de soporte de silla (#23) en el tubo del mango -2 (#S13) en su posición según se ilustra en la portada del manual del propietario y sujete los adaptadores en los agujeros de la ménsula usando los pasadores en R (#29).
7. A veces se atrapa aire en el sistema hidráulico durante el envío. Un sistema hidráulico de entrada de aire se siente esponjoso al momento de bombearlo:

PURGANDO EL AIRE DEL SISTEMA HIDRÁULICO

- a. Abra la válvula de liberación al girar la perilla (#S1) en la parte superior de la manivela en el contrasentido de las agujas del reloj dos vueltas completas de la posición cerrada.
- b. Oprima la válvula (#20) de aire por aproximadamente 30 segundos.
- c. Cierre la válvula de liberación al girar la perilla (#S1) en el sentido de las agujas del reloj hasta que esté apretada.
- d. Pulse la válvula (#20) de aire hasta que el pistón (#P27) se eleve a su máxima altura.
- e. Repita los pasos, "a" al "e" hasta que se purgue todo el aire del sistema.

INSTRUCCIONES DE USO



Este símbolo indica una alerta de seguridad y se utiliza en la parte de este manual que versa sobre las INSTRUCCIONES DE USO, con el fin de advertir sobre los peligros de accidentes personales. Observe todas las instrucciones para evitar lesiones o peligros de muerte. **IMPORTANTE:** antes de comenzar a elevar un vehículo, consulte su manual de servicio para conocer las superficies de elevación recomendadas.

1. Familiarícese con la identificación y función de los componentes del gato de operación.
 - a. El pistón (#P27) es el eje que sale del gato, al momento en el que se presione el ensamble del la válvula de aire. (#20).
 - b. El pistón (#P27) viene equipado con un tornillo de extensión el cual podrá desatornillarse para extenderse del eje si no hay suficiente recorrido hidráulico para elevar la carga hasta la altura deseada. Si se requiere una altura adicional, se pueden insertar los adaptadores de extensión (#26, #27 y #28) en el agujero en la parte superior del tornillo de extensión.
 - c. Las sillas de diámetro más grande podrán insertarse en el tornillo de extensión al momento de requerir una superficie de silla de diámetro grande.
2. Antes de elevar el vehículo, calce las llantas del vehículo las que no se elevarán del piso y si es disponible, aplique el freno de emergencias o cualquier otro método de frenado.
3. Coloque el gato en el punto designado de elevación. Estime el recorrido requerido del eje para elevar el vehículo hasta la altura deseada. Si la altura deseada del vehículo excede el recorrido entero del eje, desatornille el tornillo de extensión para alcanzar la diferencia y agregue un adaptador de extensión según sea necesario.
4. Bloquee el mango (#22) en una posición la que no interferirá con el vehículo cuando éste esté levantado o bajado. Mantenga el mango en dicha posición bloqueada hasta que el trabajo esté completado y usted esté listo para extraer el gato del uso.
5. Cuando el gato está en la posición más baja, empuje el gato a estar debajo del vehículo. **IMPORTANTE:** Use los procedimientos de levantamiento y puntos de levantamiento recomendados del fabricante antes de elevar las cargas. Gire la perilla (#S1) en el sentido de las agujas del reloj hasta que se pare.
6. En la mayoría de los casos una presión de aire de entrada de 100 psig (no exceda las 200 psig) elevará una carga de la máxima capacidad, de no exceder las 50 toneladas. Presione la válvula de aire (#20) hasta que la parte superior del eje (#P27) se acerque al punto de levantamiento designado. Asegúrese que el punto de levantamiento designado esté plano, paralelo al piso y libre de grasa, cualquier tipo de lubricación y escombros. Proceda a bombear el gato con el fin de elevar el vehículo hasta la altura deseada. Durante el levantamiento, inspeccione la posición del gato con relación al piso y el eje (#P27) con relación a la carga con el fin de prevenir que se desarrolle cualquier condición inestable. Si las condiciones aparentan que se están volviendo inestables, baje la carga lentamente y realice las correcciones de montaje adecuadas después de que la carga esté completamente bajada. Baje la carga se logra al girar la perilla lentamente (#S1) en el contrasentido de las agujas del reloj.

INSTRUCCIONES DE USO

7. Cuando el vehículo o la carga está levantada hasta su altura deseada, coloque inmediatamente las bases de soporte de seguridad (las bases para gato) en sus ubicaciones designadas y ajuste las columnas de soporte de las bases, lo más cercano posible a los puntos de soporte designados del vehículo. Aunque las bases para gato están clasificadas individualmente, éstas deben de usarse en un par emparejado, para soportar sólo un extremo del vehículo. Las bases no deberán usarse para soportar ambos extremos o un lado del vehículo. Gire la perilla lentamente (#S1) en el contrasentido de las agujas del reloj para bajar el vehículo sobre las bases de soporte de seguridad (las bases para gato). Asegúrese que el vehículo esté soportado seguramente por las sillas de las bases (las bases para gato) de soporte de seguridad y no por las agarraderas de ubicación de las sillas. Inspeccione la relación entre las bases de soporte de seguridad (las bases para gato) y el piso y las columnas y sillas de la base de soporte de seguridad (base para gato) con respecto al vehículo, con el fin de prevenir cualquier condición inestable. Si las condiciones aparentan estar inestables, Gire la perilla (#S1) en el sentido de las agujas del reloj y presione la válvula de aire #20) para elevar el vehículo de las bases de soporte de seguridad (bases para gato). Asegúrese de realizar los cambios de montaje adecuados y baje el vehículo lentamente y de forma cuidadosa sobre las sillas de la bases de soporte de seguridad.
8. Después de que se termine el trabajo, bomba el gato lo suficientemente alto para extraer el vehículo o la carga de las sillas de la base de soporte de seguridad. Asegúrese que la carga esté estable. Si no la está, baje la carga nuevamente sobre las bases de soporte de seguridad. Realice las correcciones de montaje adecuadas y repita los pasos de nuevo. Extraiga las bases de soporte de seguridad de debajo del vehículo, siendo muy cuidadosa de no mover el vehículo.
9. Gire la perilla lentamente (#S1) en el sentido de las agujas del reloj para bajar el vehículo o carga hasta el piso.

MANTENIMIENTO DE SEGURIDAD



Este símbolo indica una alerta de seguridad y se utiliza en la parte de este manual que versa sobre el MANTENIMIENTO DE SEGURIDAD, con el fin de advertir sobre los peligros de accidentes personales. Observe todas las instrucciones para evitar lesiones o peligros de muerte.

IMPORTANTE: La causa número uno por las fallas en los gatos de aire/hidráulicos es la tierra y humedad en el motor de aire y/o sistemahidráulico. El suministro de aire del taller debe estar equipado con filtros trampa de agua y tierra los cuales deben servaciados o limpiados según un programa mensual de mantenimiento. Un lubricador al interior de la línea de aceite extenderá la vida de los gatos de aire/hidráulicos. Los gatos que sean inoperables ocasionado por sistemas de aire de taller, debido al pobre equipamiento o al mantenimiento inadecuado, no son elegibles para consideraciones de garantía. Los contaminantes también pueden entrar al sistema de aire/hidráulico cuando la línea de aire del taller esté desconectado de la línea de aire del gato y la línea se caiga en el piso. Los contaminantes en los acopladores de aire, una vez reconectados, serán conducidos a través del sistema. Cualquier gato que se encuentre ser defectuoso como resultado de partes desgastadas debido a una falta de lubricación o un sistema hidráulico/neumático contaminado con agua, corrosión, y/o partículas extrañas provenientes del suministro de aire u otra fuente externa no es elegible para consideraciones de garantía.

1. Siempre guarde el gato en un área protegida, en donde no quede expuesto a las condiciones climáticas, gases corrosivos, sustancias abrasivas u otros materiales perjudiciales. Antes de usar, compruebe que el gato no contenga restos de agua, nieve, arena o arcilla.
2. El gato se debe lubricar en forma periódica a fin de prevenir el desgaste prematuro de sus partes. Se debe aplicar grasa de uso general en todas las articulaciones, las ruedas pivotantes y del eje delantero, el brazo elevador, los pernos pivotantes de la base de la palanca, el sistema de seguridad y las demás superficies de apoyo. Cualquier gato que se encuentra defectuoso como resultado de contaminantes extraños en el sistema hidráulico no es elegible para consideraciones de garantía.
3. No será necesario rellenar o rellenar hasta el tope el recipiente con el fluido hidráulico, al menos que haya una fuga externa. Una fuga externa requiere la reparación inmediata la cual debe realizarse en un ambiente libre de suciedad por parte de personal calificado en las reparaciones hidráulicas y quienes estén familiarizados con este equipo. Se recomiendan los centros de servicio autorizados. **IMPORTANTE:** Con el fin de prevenir daños al sello y la falla de gato, nunca use alcohol, líquido de freno hidráulico ni aceite para transmisiones en el gato. Use aceite hidráulico AW ISO 32 de Chevron o su equivalente Unocal Unax AW 150.
4. El propietario del gato es responsable de mantener sus etiquetas en buen estado de conservación. Use una solución jabonosa suave para lavar el exterior del gato, sin aplicarla a ninguna de las partes del sistema hidráulico.
5. Verifique el gato antes de usarlo. No use el gato si alguna de sus partes está quebrada, rota, torcida o dañada, ni cuando el sistema hidráulico tenga fugas. No use el gato si presenta alteraciones o es inestable debido a piezas metálicas o partes desjustadas o faltantes. Tome las medidas de corrección apropiadas antes de usar el gato otra vez.
6. No repare el sistema hidráulico a menos que sea un técnico calificado que conozca el funcionamiento de este dispositivo.

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

PROBLEMA: EL EQUIPO NO LEVANTARÁ LA CARGA.

ACCIÓN: Expulsa el aire del sistema hidráulico al seguir el procedimiento bajo LAS INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN.

PROBLEMA: EL EQUIPO NO SOSTENDRÁ LA CARGA O SE SIENTE.

ACCIÓN: Expulsa el aire del sistema hidráulico como indicado anteriormente.esponjoso bajo la carga.

PROBLEMA: EL EQUIPO NO LEVANTARÁ LA CARGA HASTA LA ALTURA NORMAL.

ACCIÓN: Purgue el aire del sistema hidráulico según lo anterior o revise el nivel de aceite en el recipiente.

PROBLEMA: EL EQUIPO AÚN NO FUNCIONA.

ACCIÓN: Comuníquese con su lugar de compra por los detalles de la garantía de maniobra.

EQUIPMENT PROCEDIMIENTOS Y DIRECTRICES DE MANEJO DE GARANTÍA PARA EQUIPO DE LEVANTAMIENTO

K-Tool International garantiza que todos los gatos y equipo de servicio relacionado serán libres de defectos en cuanto al material y la mano de obra se refiere por un 2 años posteriores a la fecha original de compra. Esta garantía se le extenderá sólo al comprador detallista original. Si cualquier gato o artículo relacionado con el servicio demuestra ser defectuoso durante dicho periodo, el mismo será repuesto o reparado, a la opción de K-Tool International, sin cargos. Esta garantía no aplica a daños provenientes de accidentes, sobrecarga, mal uso o uso erróneo, ni aplica a ningún equipo el cual haya sido modificado ni usado con complementos especiales excepto los que sean recomendados. Esta garantía no cubrirá las reparaciones hechas por cualquier entidad que no sea algún Centro de Reparaciones de Equipo de Levantamiento Profesional Autorizado de K-Tool International.

Todos los HD y XD gatos o equipo relacionado con el mantenimiento serán repuestos o reparadores a la discreción de K-Tool International durante el periodo de garantía de 2 años.

Durante el periodo de garantía de 2 años, todos los productos defectuosos presuntos deben ser enviados, con el flete pre-pagado, junto con la comprobación de la fecha de compra, a su Centro de Garantías Autorizado de Equipo de Levantamiento Profesional Autorizado de K-Tool International más cercano. Asegúrese de incluir su nombre, dirección, número telefónico, junto con la información de comprobación de compra, y una breve descripción del defecto presunto. El producto le será devuelto al consumidor, con el flete pre-pagado.

Muchos de los defectuosos presuntos pueden tratarse simplemente al llamar a Centro de Servicio de partes más cercano. Consulte las páginas 18 a 20 por una lista de centros de servicio de garantía autorizados.

En ningún caso será responsable K-Tool International por ningún daño incidental ni consecuencial. La responsabilidad de cualquier reclamo por la pérdida o daños ocasionados por la venta, re-venta o uso de un gato o equipo de servicio relacionado, no deberá de ninguna forma exceder el precio de compra. **ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN NI LIMITACIÓN DE LOS DAÑOS INCIDENTALES NI CONSECUENCIALES, ASÍ QUE LA LIMITACIÓN ANTERIOR PUEDE NO APLICAR A USTED.**

ESTA GARANTÍA ES LA ÚNICA Y EXCLUSIVA GARANTÍA BRINDADA EN CONEXIÓN CON LA VENTA DEL EQUIPO DE LEVANTAMIENTO PROFESIONAL DE K-TOOL INTERNATIONAL. TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, PARA INCLUIR CUALQUIER GARANTÍA IMPLICADA O MERCANTIBILIDAD O APTITUD PARA CUALQUIER DESTINO PARTICULAR, SON EXCLUÍDAS.

ESTA GARANTÍA LE BRINDA UNOS DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y USTED PODRÁ TAMBIÉN CONTAR CON OTROS DERECHOS LOS CUALES VARÍAN DE ESTADO A ESTADO.

KTI63198

CRIC À AIR/HYDRAULIQUE POUR CAMIONS DE 50 TONNES

GUIDE DU PROPRIÉTAIRE



SPÉCIFICATIONS

Capacité	50 Tonnes @ 100 psig	Pression d'air	100-120 psig
Hauteur minimum	11,4 po	Ajustement de la vis de rallonge	3,9 po
Hauteur maximum	21,2 po	Poids d'expédition	135.3 Livres
Course du piston-plongeur	5,9 po		

Conforme à la Norme de Sécurité/ASME PALD-2009

INFORMATION D'AVERTISSEMENT



Ce symbole indique un danger potentiel. Il est utilisé pour avertir l'utilisateur des risques potentiels de blessures corporelles. Prière de respecter toutes les consignes de sécurité qui suivent ce symbole afin d'éviter les blessures ou la mort potentielles.

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT : Ce symbole indique une situation dangereuse qui pourrait causer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



IMPORTANT : LIRE CES CONSIGNES AVANT L'UTILISATION

PRIÈRE DE LIRE CES CONSIGNES ATTENTIVEMENT ET DE S'ASSURER DE BIEN COMPRENDRE LES PROCÉDURES D'UTILISATION, LES AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ ET LES BESOINS EN MATIÈRE D'ENTRETIEN DE L'OUTIL AVANT DE L'UTILISER.

Le propriétaire doit s'assurer que tous les employés lisent ce manuel avant d'utiliser l'outil. Le propriétaire de l'outil doit aussi maintenir ce manuel en bon état et le ranger dans un endroit facilement accessible à tous ceux qui doivent le lire. Si le manuel ou les étiquettes de l'outil sont perdus ou illisibles, communiquer avec K-Tool International pour obtenir un remplacement. Si l'utilisateur ne parle pas couramment le français, les consignes de sécurité et le mode d'emploi de l'outil devront lui être lues à haute voix et être discutées avec l'utilisateur, dans sa langue maternelle, par le propriétaire/acheteur ou une personne désignée, afin d'assurer que l'utilisateur en comprenne les bien le contenu.

LE TYPE DE SITUATIONS DANGEREUSES

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation de dispositifs de levage portatifs pour automobiles expose l'utilisateur à certains dangers qui ne peuvent pas être évités par des moyens mécaniques, mais seulement en faisant preuve d'intelligence, d'attention et de bon sens. Il est donc essentiel que les propriétaires et les employés qui utiliseront ce dispositif soient prudents, compétents, qualifiés et formés à l'utilisation sécuritaire de l'équipement. Des exemples de dangers comprennent le renversement, le glissement ou la chute soudaine de la charge. Ces dangers sont principalement imputables à une charge mal répartie, une utilisation sur une surface meuble ou inclinée, ou une utilisation à des fins autres que celles pour lesquelles le dispositif a été conçu.

MÉTHODES POUR ÉVITER LES SITUATIONS DANGEREUSES

⚠ AVERTISSEMENT

- Lire, étudier, comprendre et suivre toutes les instructions avant de faire fonctionner ce dispositif.
- Inspectez le vérin de levage avant chaque utilisation. N'utilisez pas le vérin de levage si endommagé, altéré, modifié, en mauvais état, perte d'air, ou instable dû à des pièces ou de la quincaillerie manquantes ou desserrer. Faites les corrections avant l'utilisation.
- Soulevez et soutenez seulement les endroits du véhicule comme spécifié par le fabricant de véhicules.
- Porter des lunettes de sécurité qui répondent aux normes de l'OSHA et aux exigences de la norme ANSI Z87.1 (utilisateur et personnes à proximité).
- Ne pas dépasser la capacité nominale du cric.
- **Ce dispositif sert uniquement au levage. Immédiatement après avoir levé le véhicule, placer les chandelles appropriées avant de travailler sur le véhicule.**
- Ne l'utilisez que sur une surface plate et solide.
- Ne pas utiliser d'adaptateurs de selle ou extendeurs de selle entre la charge et la selle de levage.
- Toujours abaisser le cric lentement et prudemment.
- Ce produit peut contenir des produits chimiques reconnus par l'État de la Californie comme causant le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres effets nuisibles sur la reproduction. *Se laver minutieusement les mains après avoir utilisé le produit.*
- Le manquement d'observer ces inscriptions peut avoir comme conséquence des blessures sérieuses ou mortelles et/ou des dégâts.

CONSÉQUENCES EN CAS DE SITUATIONS DANGEREUSES

⚠ AVERTISSEMENT

Le manquement de lire ce manuel complètement et avec attention et l'incompréhension des CONSIGNES D'UTILISATION, AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ, INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN et de se conformer à elles, et en négligeant les MÉTHODES POUR ÉVITER DES SITUATIONS DANGEREUSES peut causer des accidents ayant comme conséquence des blessures sérieuses ou mortelles et/ou des.

INSTALLATION

VEUILLEZ VOUS RÉFÉRER AUX SCHÉMAS DE CE MANUEL POUR IDENTIFIER LES PIÈCES.

1. Insérez la poignée-1 (no S2) dans la poignée-2 (no S13) de façon à ce que le tirant d'assemblage-4 (no S19) soit engagé avec le tirant d'assemblage-5 (no S20) et que le trou inférieur du connecteur de poignée (no S18) soit aligné avec le trou dans la poignée-2 (no S13). Installez les vis (no S15) dans les trous pour fixer les deux sections de poignées ensemble et serrez.
2. Vissez deux écrous (no 25) jusqu'au bout de la partie inférieure du tirant d'assemblage (no S11). Vissez la partie inférieure du tirant d'assemblage (no S11) jusqu'au bout à l'intérieur de la goupille fendue (no S12). Vissez maintenant un écrou (no 25) sur le dessus de la goupille fendue (no S12) et serrez. Glissez le ressort (no S9) sur le tirant d'assemblage (no S11). Insérez le tirant d'assemblage (no S11) à travers la partie inférieure du support qui est soudé à la 1^{re} poignée (no S13), de sorte que le ressort soit piégé entre le support et les écrous qui sont vissés contre la goupille fendue (no S12). Comprimez le ressort jusqu'à ce que le trou transversal dans le tirant d'assemblage (no S11) soit visible de l'autre côté du support soudé et installez la goupille en R (no S10) dans le trou.
3. Vissez un autre écrou (no 25) jusqu'au bout du tirant d'assemblage (no S7) et un autre écrou jusqu'au bout de la partie supérieure du tirant d'assemblage (no S11). Vissez l'écrou du tirant d'assemblage (no S8) jusqu'au bout du tirant d'assemblage (no S7). Maintenez le dispositif de verrouillage (no S5) en bas et loin de la poignée en T (no S2) tout en vissant simultanément l'écrou du tirant d'assemblage (no S8) au tirant d'assemblage (no S11). Vissez l'écrou du tirant d'assemblage au tirant d'assemblage jusqu'à ce qu'une longueur égale de filetage de tirant d'assemblage soit engagée sur chaque tirant d'assemblage (no S7 and no S11).
4. Soulevez le dispositif de verrouillage de la poignée (no S5) afin que la goupille fendue (no S12) n'entre pas en contact avec l'un des trois trous dans de cadre réglable (no 11). Retirez la vis (no 13) de la douille de la poignée (no 12). Insérez la poignée (no 22) dans la douille de la poignée (no 12) tout en insérant simultanément la goupille fendue (no S12) dans les trous de cadre réglable. Assurez-vous que le trou dans la partie inférieure de la poignée (no 22) soit aligné avec le trou fileté dans la douille de la poignée (no 12) et fixez-les avec la vis (no 13). Déplacez la poignée (no S5) vers le haut et vers le bas tout en tirant le dispositif de verrouillage de la poignée vers le bas afin que la goupille fendue (no S12) s'engage avec l'un des trois trous de dans cadre réglable (no 11). Assurez-vous que la goupille fendue engagera tous les trois trous. Il pourrait s'avérer nécessaire d'ajuster les écrous le raccord fileté entre les tirants d'assemblage (nos 25 et S8) afin d'obtenir un engagement approprié. Après l'ajustement final, serrez l'écrou afin de fixer le raccord.
5. Installez le connecteur à désaccouplement rapide de votre choix dans le ensemble de vanne d'air (no 20). Mettez au moins deux tours de ruban enduit d'enrobage pour tuyau autour des filets de désaccouplement avant l'installation pour d'éviter les fuites d'air.
6. Installez le support du berceau (no 23) sur le tube de la 2^{ème} poignée (#S13) dans la position représentée sur la couverture du Manuel de l'utilisateur et fixez les adaptateurs dans les trous du support en utilisant les goupilles en R (no 29).
7. Quelquefois, l'air se trouve coincé dans le système hydraulique durant la livraison. Le système hydraulique à air lié devient spongieux quand il est gonflé :

PURGE D'AIR DU SYSTÈME HYDRAULIQUE

- a. Ouvrir la valve de débrayage en tournant deux fois la poignée en haut de la manche dans le sens inverse de l'aiguille d'une montre à partir de la position fermée.
- b. Enfoncez la soupape à air (no 20) pendant approximativement 30 secondes.
- c. Fermer la valve de débrayage en tournant la poignée (no S1) dans le sens de l'aiguille d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit serrée.
- d. Appuyer sur la valve à air (no 20) jusqu'à ce que la rame (no P27) se soulève à une hauteur maximale.
- e. Répéter les mêmes étapes de 'a' à 'e' jusqu'à ce que l'air soit totalement purgé du système

DIRECTIVES D'UTILISATION



Voici le symbole utilisé dans la section DIRECTIVES D'UTILISATION du présent manuel pour avertir du risque de blessure. Suivre toutes les directives pour éviter des blessures pouvant être graves ou mortelles.
IMPORTANT: Avant d'essayer de soulever n'importe quel véhicule, vérifiez le manuel d'entretien du véhicule pour les surfaces portantes recommandées.

1. Se familiariser avec l'identification et la fonction des composants du cric.
 - a. Le vérin (no P27) est l'arbre qui sort du cric lorsque vous enfoncez l'ensemble de la valve à air (no 20).
 - b. Le vérin (no P27) est muni d'une vis de rallonge qui peut être dévissée afin de s'allonger à partir du vérin s'il n'y a pas assez de course hydraulique pour soulever la charge à la hauteur souhaitée. Si une hauteur supplémentaire est requise, des adaptateurs d'extension (no 26, no 27, no 28) peuvent être insérés dans le trou au-dessus de la vis de rallonge.
 - c. Des berceaux de plus grand diamètre peuvent être insérés dans la vis de rallonge lorsqu'il est nécessaire d'utiliser une surface de berceau de diamètre supérieur.
2. Calez les pneus du véhicule qui ne seront pas soulevés du sol avant de soulever le véhicule et le cas échéant, appliquez le frein d'urgence ou toute autre méthode de freinage.
3. Placez le cric au point de levage désigné. Estimez le trajet du vérin nécessaire pour soulever le véhicule à la hauteur désirée. Si la hauteur du véhicule souhaitée dépasse le trajet complet du vérin, dévissez la vis de rallonge afin de combler la différence et ajoutez un adaptateur d'extension si nécessaire.
4. Verrouillez la poignée (#22) dans une position qui n'interfère pas avec le véhicule lorsque celui-ci est soulevé ou abaissé. Gardez la poignée dans cette position verrouillée jusqu'à ce que le travail soit terminé et vous serez alors prêt à retirer le cric.
5. Avec le cric en position abaissée, poussez le cric sous le véhicule. **IMPORTANT :** utilisez les procédures de levage recommandées par le fabricant du véhicule et les points de levage avant de lever des charges. Tournez la molette (#S1) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
6. Dans la plupart des cas, une pression de 100 psig d'entrée d'air (ne pas dépasser 200 psig) sera suffisante pour soulever la charge de la capacité maximale n'excédant pas 50 tonnes. Enfoncez la valve à air (no 20) jusqu'à ce que le dessus du vérin (no P27) soit proche du point de levage désigné. Assurez-vous que le point de levage désigné est plat, parallèle au sol et qu'il soit exempt de graisse, de tout type de lubrifiant et de débris. Commencez à pomper le cric afin de soulever le véhicule à la hauteur désirée. Pendant le levage, inspectez la position du cric par rapport au sol et le vérin (no P27) par rapport à la charge afin d'éviter le développement d'une condition instable. Si le tout semble devenir instable, abaissez lentement la charge et apportez les corrections de configuration appropriées après que la charge a été complètement abaissée. Pour abaisser la charge il faut tourner la molette (no S1) lentement dans le sens des aiguilles d'une montre.

DIRECTIVES D'UTILISATION

7. Lorsque le véhicule ou la charge est soulevé à la hauteur souhaitée, placez immédiatement les socles de soutien en matière de sécurité (chandelles) dans leurs emplacements désignés et ajustez les colonnes de soutien des chandelles en place au plus près que possible des points d'appui désignés du véhicule. Bien que les chandelles soient évaluées individuellement, elles doivent être utilisées en paire assortie afin de soutenir une extrémité du véhicule uniquement. Les chandelles ne doivent pas être utilisées pour soutenir simultanément les deux extrémités d'un côté ou d'un véhicule. Tournez lentement la molette (no S1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour abaisser le véhicule sur les chandelles de sécurité. Assurez-vous que le véhicule est soutenu en toute sécurité par les berceaux des chandelles et non pas par les oreilles de centrage et de retenue des berceaux. Inspectez la relation des chandelles avec le sol et les colonnes des chandelles et les berceaux avec le véhicule afin de prévenir des conditions instables. Si le tout semble instable, tournez la molette (no S1) dans le sens des aiguilles d'une montre et enfoncez la valve à air (no 20) afin de soulever le véhicule hors des chandelles. Apportez les modifications de configuration appropriées et rabaissez lentement et soigneusement le véhicule sur les chandelles.
8. Après que le travail a été effectué, pompez le cric suffisamment pour élever et retirer le véhicule ou la charge de sur des chandelles. Assurez-vous que la charge soit stable. Si ce n'est pas le cas, abaissez la charge de nouveau sur les chandelles. Apportez les corrections de configuration appropriées et répétez l'étape. Retirez les chandelles de sécurité sous le véhicule, en faisant très attention de ne pas déplacer le véhicule.
9. Tournez lentement la molette (no S1) dans le sens des aiguilles d'une montre afin d'abaisser le véhicule ou la charge jusqu'au sol.

ENTRETIEN PRÉVENTIF



Voici le symbole utilisé pour dans la section ENTRETIEN PRÉVENTIF du présent manuel pour avertir du risque de blessure. Suivre toutes les directives pour éviter des blessures pouvant être graves ou mortelles.

IMPORTANT: La principale cause de défectuosité des crics à air/hydrauliques est la présence de saleté et d'humidité dans le moteur pneumatique ou le système hydraulique. Le système d'alimentation en air de l'atelier devrait être équipé de filtres-pièges pour retenir l'eau et la saleté, et ces filtres devraient être vidés ou nettoyés mensuellement. L'utilisation d'un lubrificateur à l'huile en ligne permet de prolonger la durée de vie des crics à air/hydrauliques. Les crics rendus inutilisables parce qu'ils sont utilisés avec un système d'alimentation en air d'atelier mal équipé ou mal entretenu ne sont pas couverts par la garantie. Des contaminants peuvent également pénétrer dans le système d'alimentation en air/hydraulique lorsque les conduites de l'atelier et du cric sont déconnectées et posées au sol. Les contaminants se trouvant dans les raccords pénètrent dans le système lorsque les conduites sont reconnectées.

1. Entrez toujours le vérin dans un endroit bien protégé où il ne sera exposé aux intempéries, aux vapeurs corrosives, à la poussière abrasive, ou à aucun autre élément nocif. Les 1. Entrez toujours le vérin dans un endroit bien protégé où il ne sera exposé aux intempéries, aux vapeurs corrosives, à la poussière abrasive, ou à aucun autre élément nocif.
2. Le vérin doit être lubrifié périodiquement afin d'empêcher l'usure prématurée des pièces. Une graisse d'usage général doit être appliquée à l'essieu là où les roues tournent et une couche très mince sur le cylindre du vérin. Ne lubrifiez aucune partie de la selle de levage et s'assurer que la selle est exempte de graisse, de n'importe quel genre de lubrifiant, ou des débris avant d'utiliser le vérin. Tout vérin trouvé défectueux à la suite de pièces usées en raison d'un manque de lubrification ou d'une lubrification insuffisante n'est pas admissible à la considération de garantie. **IMPORTANT :** Toute prise trouvée défectueuse, à cause de pièces usées en raison d'un manque de lubrification ou d'un système hydraulique/à air souillé par l'eau, de la rouille et/ou des matériaux étrangers provenant de l'alimentation à air ou d'une autre source extérieure, ne peut être garantie.
3. Il n'est pas nécessaire de remplir le haut du réservoir avec du liquide hydraulique à moins qu'il y ait une fuite externe. Une fuite externe doit être immédiatement réparée dans un environnement sans poussière par une personne qualifiée dans la réparation hydraulique et qui connaît cet équipement. Les centres de service experts sont recommandés. **IMPORTANT :** Pour éviter des endommagements au joint et une défaillance du cric, ne jamais utiliser d'alcool, de liquide de frein hydraulique ou de l'huile de transmission dans le cric. Utiliser l'huile de chevron hydraulique AW ISO 32 ou son équivalent Unocal Unax AW 150.
4. Chaque propriétaire est responsable de maintenir l'étiquette du vérin propre et lisible. Contactez K-Tool International pour une étiquette de rechange si votre étiquette de vérin n'est pas lisible.
5. Inspectez le vérin de levage avant chaque utilisation. N'utilisez pas le vérin si n'importe quel composant est fissuré, cassé, plié ou présente des signes de dommages ou des fuites d'air. N'utilisez pas le vérin s'il y a des composants ou de la quincaillerie manquants ou desserrés, ou est modifié de quelques façons. Faites les correctifs nécessaires avant d'utiliser de nouveau le vérin.
6. N'essayez pas de faire des réparations à moins que vous soyez un réparateur qualifié qui est familiarisé avec cet équipement.

DÉPANNAGE

PROBLÈME: L'UNITÉ NE LÈVERA PAS LA CHARGE.

ACTION: Purger l'air du système hydraulique en suivant la procédure selon la configuration.

PROBLÈME: L'UNITÉ NE SUPPORTERA PAS LA CHARGE OU EST 'SPONGIEUSE' SOUS LA CHARGE.

ACTION: Purger l'air du système hydraulique comme mentionné ci-dessus.

PROBLÈME: L'UNITÉ NE LÈVERA PAS À HAUTEUR COMPLÈTE.

ACTION: Purger l'air du système hydraulique comme mentionné ci-dessus ou vérifier le niveau de l'huile dans le réservoir.

PROBLÈME: L'UNITÉ NE FONCTIONNE TOUJOURS PAS.

ACTION: Communiquez avec l'endroit où l'achat a été effectué pour des détails sur la gestion de la garantie.

PROCÉDURES ET DIRECTIVES DE TRAITEMENT AU TITRE DE LA GARANTIE POUR L'ÉQUIPEMENT DE LEVAGE HD ET XD

K-Tool International garantit que tous les crics et équipements de service reliés seront exempts de défauts dans le matériel et la main-d'œuvre, pendant une période de 2 ans, suivant la date d'achat originale. Cette garantie n'est étendue qu'à l'acheteur original au détail. Si tout cric ou élément de service relié est défectueux pendant cette période, il sera remplacé ou réparé sans frais, selon l'option de K-Tool International. Cette garantie ne s'applique pas aux dommages d'accident, de surcharge, mauvaise utilisation ou abus et elle ne s'applique pas non plus à tout équipement qui a été modifié ou utilisé avec des fixations particulières, autres que celles recommandées. Cette garantie ne couvre pas les réparations effectuées par quiconque n'étant pas un Centre de service autorisé de l'équipement de levage professionnel K-Tool International.

Tous les HD et XD crics ou équipements de service reliés seront remplacés ou réparés, selon l'option de K-Tool International, pendant la période de garantie de 2 ans.

Pendant la période de garantie de 2 ans, tous les produits prétendus défectueux doivent être expédiés, frais de transport prépayés, avec la preuve de la date d'achat, à votre Centre professionnel autorisé de garantie d'équipement de levage K-Tool International. Assurez-vous d'inclure votre nom, adresse et numéro de téléphone avec l'information de preuve d'achat et une brève description du défaut prétendu. Le produit sera retourné au client, frais de transport prépayés.

Plusieurs défauts prétendus peuvent simplement être gérés en appelant votre Centre de service pour des pièces. Voir les pages 18 - 20 pour la liste des centres de service autorisés au titre de la garantie.

En aucun cas, K-Tool International ne sera responsable des dommages indirects ou consécutifs. La responsabilité de toute réclamation pour perte ou dommage découlant de la vente, revente ou utilisation d'un cric ou de l'équipement de service relié, ne devra en aucun cas dépasser le prix d'achat. CERTAINES JURIDICTIONS NE PERMETTENT PAS L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES INDIRECTS OU CONSÉCUTIFS, LA LIMITATION CI-DESSUS PEUT NE PAS VOUS CONCERNER.

CETTE GARANTIE EST LA SEULE GARANTIE EXCLUSIVE FOURNIE EN LIEN AVEC LA VENTE D'UN ÉQUIPEMENT DE LEVAGE PROFESSIONNEL K-TOOL INTERNATIONAL. TOUTES LES AUTRES GARANTIES, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, SONT EXCLUES.

CETTE GARANTIE VOUS DONNE DES DROITS JURIDIQUES PRÉCIS ET VOUS POUVEZ AUSSI AVOIR D'AUTRES DROITS QUI PEUVENT VARIER D'UN ÉTAT (OU D'UNE PROVINCE) À L'AUTRE.

LIST OF AUTHORIZED WARRANTY SERVICE CENTERS / LISTA DE CENTROS DE SERVICIO AUTORIZADOS / LISTE DES CENTRES DE SERVICE AUTORISÉS AU TITRE DE LA GARANTIE :

ALABAMA

SOUTHEASTERN JACK • 500 4TH AVENUE NORTH • BIRMINGHAM, AL 35204 • (205) 252-1511

ARIZONA

TIRE EQUIPMENT SERVICE • 4002 E. ELWOOD ST., STE. 4. • PHEONIX, AR 85040 • (602) 437-0499

ARKANSAS

CLARKS HYDRAULIC SERVICE • 2901 CONFEDERATE BLVD. • LITTLE ROCK, AR 72206 • (501) 375-1252

CALIFORNIA

JACK-X-CHANGE • 1609 N. ORANGETHORPE WAY • ANAHEIM, CA 92801 • (714) 871-4966

J-MRK'S T.E.A.M REPAIR • 945 RAMONA AVE. • SPRING VALLEY, CA 91977 • (619) 469-6275

EGGIMAN'S HYDRAULIC GARAGE • 1112 E. HARDING WAY • STOCKTON, CA 95205 • (209) 465-2870

AAA HYDRAULICS • 511A HARBOR BLVD. • W. SACRAMENTO, CA 95691 • (916) 617-2656

CT&S • 1805 E. MAIN ST., STE. E • VISALIA, CA 93292 • (559) 623-2157

COLORADO

WILLIAM'S SALES & SERVICE • 11380 W. EXPOSITION AVE. • LAKEWOOD, CO 80226 • (303) 985-8868

CONNECTICUT

TOOL & EQUIP SERV SOLUTIONS • 2554 STATE ST. • HAMDEN, CT 06517 • (203) 248-7553

FLORIDA

P & H HYDRAULICS • 6530 TRIKEY ST. • JACKSONVILLE, FL 32219 • (904) 781-3558

TRI-CITY HYDRAULICS • 4628 N. FLORIDA AVE. • TAMPA, FL 33603 • (813) 232-1280

J. R. JACK & EQUIP REPAIR • 4513 CLEMENTS RD. • LAKELAND, FL 33811 • (863) 646-8087

R & R TOOL REPAIR • 13591 LINDEN DR. • SPRING HILL, FL 34609 • (352) 263-3587

STIRLING JACK SERVICE • 2110 S.W. 56TH AVE. • WEST PARK, FL 33023 • (954) 987-6910

GEORGIA

INDUSTRIAL CONTROLS • 1710 EASTMAN DR. • TIFTON, GA 31793 • (229) 386-2929

BOB'S HYDRAULIC REPAIR • #8 BROWN FOX DR. • ROME, GA 30165 • (706) 234-4471

TOOL SERVICE CO. • 178 MARBLE MILL RD. • MARIETTA, GA 30060 • (404) 524-4249

HAWAII

C & C AIR & HYDRAULICS • 94-148 LEOWAENA ST. BLDG.T • WAIPAHU, HI 96797 • (808) 671-8598

ILLINOIS

PRO-POINT CO. • 5328 GRAND AVE. • DOWNERS GROVE, IL 60515 • (630) 852-7233

HYDRAULIC SPECIALTY, INC. • 1300 WEST ELM ST. • WEST FRANKFORT, IL 62896 • (618) 937-4099

INDIANA

ABC SPECIALTY CO. • 1075 KENWOOD AVE. • FORT WAYNE, IN 46805 • (260) 483-8913

TOOLS & EQUIPMENT SERVICE • 6718 EAST 38TH ST. • INDIANAPOLIS, IN 46226 • (317) 632-2208

B&K HYDRAULICS • 2184 S. SALEM RD. • MONROE, IN 46772 • (260) 592-7122

IOWA

HYDRA QUIP • 3400 DELAWARE AVE. • DES MOINES, IA 50313 • (515) 265-1453

BROZENE HYDRAULICS • 1400 MT. PLEASANT • BURLINGTON, IA 52601 • (319) 752-4017

KANSAS

ACME HYDRAULICS • 815 KANSAS AVE. • KANSAS CITY, KS 66105 • (913) 321-6385

KENTUCKY

PEMBERTON TOOL REPAIR • 822 EXETER AVE. • MIDDLESBORO, KY 40965 • (606) 248-7907

LOUISIANA

EAGLE SERVICE COMPANY • 2224 LEE ST. • ALEXANDRIA, LA 71301 • (318) 445-6140

MAINE

B & M HYDRAULIC JACK REPAIR • 576 MAIN ST. • MADAWASKA, ME 04756 • (207) 728-6713

MARYLAND

HYDRAULIC SERVICE, INC • 3304 BARCLAY ST. • BALTIMORE, MD 21218 • (410) 467-9459

MASSACHUSETTS

BOSTON HYDRAULICS • 1601 COLUMBUS AVE., BOX 190744 • BOSTON, MA 02119 • (617) 427-2200

MICHIGAN

GRAND VALLEY HYDRAULICS • 6703 18TH AVE., STE. G • JENISON, MI 49428 • (616) 662-1992
HYDRAULICS UNLIMITED • 2091 SOUTH HURON RD. • KAWKAWLIN, MI 48631 • (989) 686-3594
KIRK'S AUTOMOTIVE • 9330 ROSELAWN ST. • DETROIT, MI 48204 • (313) 933-7030
K-TOOL INTERNATIONAL • 31133 WIXOM RD. • WIXOM, MI 48393 • (800) 762-6002, ext. 4149
• www.ktoolinternational.com • Support@Ktoolinternational.com

MINNESOTA

TOOL WAREHOUSE INC. • 9 LINCOLN AVE. S.E. • ST. CLOUD, MN 56304 • (320) 253-7150
TOOL WAREHOUSE INC • 3410 EAST 42ND ST. • MINNEAPOLIS, MN 55406 • (612) 722-4260

MISSISSIPPI

M & W HYDRAULIC • 4626 VAN WINKLE PARK DR. • JACKSON, MS 39209 • (601) 922-4418

MISSOURI

ARROW HYDRAULICS • 5231 MANCHESTER RD. • ST. LOUIS, MO 63110 • (314) 371-2358
A & B ELECTRIC CO. • 32553 WEST 119TH ST. • EXCELSOR SPRINGS, MO 64024 • (816) 630-8359
TOOL SERVICE CENTER • 2431 RAYMOND DR. • ST. CHARLES, MO 63301 • (636) 940-2525
HEARTLAND PNEUMATICS • 3527-C PERRYVILLE RD. • CAPE GIRARDEAU, MO 63701 • (573) 334-9085

MONTANA

NORTHERN HYDRAULICS • 2600 17TH ST. NE • BLACK EAGLE, MT 59414 • (406) 761-8079

NEBRASKA

FLOHR ELECTRIC SERVICE • 4356 SO. 90TH ST. • OMAHA, NE 68127 • (402) 331-6863

NEW HAMPSHIRE

AMERICAN HYDRAULIC CORP. • 1064 GOFFS FALLS RD. • MANCHESTER, NH 03108 • (603) 623-5444

NEW JERSEY

COUGAR ELECTRONICS • 622 BROADWAY • LONG BRANCH, NJ 07740 • (732) 870-3302
METRO HYDRAULIC JACK • 1271 MC CARTER HIGHWAY • NEWARK, NJ 07104 • (973) 350-0111

NEW MEXICO

A-ONE EQUIPMENT LTD. • 1108 RHODE ISLAND N.E. • ALBUQUERQUE, NM 87108 • (505) 256-0074

NEW YORK

ACE HYDRAULIC SERVICE • 6720 VIP PARKWAY • SYRACUSE, NY 13211 • (315) 454-8989
HYDRAULIC JACK/CYLINDER REPAIR • 13457 GENESEE ST. • ALDEN, NY 14004 • (716) 937-6008
AUTOMATIC REPAIR • 130 FLORIDA ST. • FARMINGDALE, NY 11735 • (631) 420-0103

NORTH CAROLINA

SOUTHERN HYDRAULIC SERVICE • 6914 STATESVILLE RD. • CHARLOTTE, NC 28269 • (704) 597-9244
CAROLINA TOOL REPAIR • 807 HUFFMAN ST. • GREENSBORO, NC 27405 • (336) 275-6124

NORTH DAKOTA

TOOL WAREHOUSE INC. • 127 WEST MAIN AVE. • WEST FARGO, ND 58078 • (701) 282-6151

OHIO

MATS EQUIPMENT CO. INC. • 51 PIERCE AVE. • WEST CARROLLTON, OH 45449 • (937) 859-8057
DINGER'S TOOL SERVICE • 22540 STIVERSON RD. • SUGAR GROVE, OH 43155 • (740) 746-0240
A & A HYDRAULIC REPAIR • 5301 W. 161ST ST. • CLEVELAND, OH 44142 • (216) 362-4000

OKLAHOMA

HYDRAULIC EQUIPMENT CO. • 2800 WEST CALIFORNIA, STE. A • OKLAHOMA CITY, OK 73107 • (405) 235-3318

OREGON

KARN REPAIR SERVICE • 1800 N.W. 169TH PLACE, STE. D300 • BEAVERTON, OR 97006 • (503) 690-9500

PENNSYLVANIA

HYDRAULIC IND. SUPPLY • HOLLY & MADISON AVE. BLDG #1 • CLIFTON HEIGHTS, PA 19018 • (610) 284-2100
HUMPHREY'S HYDRAULICS • 2214 HUCKLEBERRY RD. • ALLENTOWN, PA 18104 • (610) 435-9287

SOUTH CAROLINA

AIR & HYDRAULIC SERVICE • 315 HAWKINS RD. • TRAVELERS REST, SC 29690 • (866) 867-5359

SOUTH DAKOTA

ALL-AROUND AUTO LLC • 105 ZIEBACH ST. • BELLE FOURCHE, SD 57717 • (605) 723-6272

TENNESSEE

AUTHORIZED EQUIPMENT SERVICE • 812 POLK AVE. • MEMPHIS, TN 38126 • (901) 774-0850
LUBRICATION EQUIPMENT • 2501 MITCHELL ST. • KNOXVILLE, TN 37917 • (865) 525-8401

TEXAS

AAA PNEUMATICS & SUPPLY • 907 EDEN ROC ST. • VICTORIA, TX 77904 • (361) 573-9920
STAR HYDRAULIC & TOOL SERVICE • 7012 LONG POINT • HOUSTON, TX 77055 • (713) 681-4105
VMW MAINTENANCE SOLUTIONS • 2328 BLANCO RD. • SAN ANTONIO, TX 78212 • (210) 736-4285
HYDRAULIC SERVICE & SUPPLY • 100 HOWELL ST. • DALLAS, TX 75207 • (214) 748-6015
WATCO EQUIPMENT SERVICES • 6005 MILWEE ST., STE. 706 • HOUSTON, TX 77092 • (713) 290-9033

UTAH

GUSTIN HYDRAULIC • 151 W. 2125 SOUTH • SALT LAKE CITY, UT 84115 • (801) 487-0624

VIRGINIA

JACK-MAN • 110 ANN ST. • MADISON HEIGHTS, VA 24572 • (434) 847-6963
HYDRAULIC SERVICE COMPANY • 3215 VICTORY BLVD. • PORTSMOUTH, VA 23702 • (757) 487-2513
SARVERS HYDRAULICS • 2550 JOHNSON AVE. • ROANOKE, VA 24017 • (540) 344-0799

WASHINGTON

SPOKANE PUMP • 3626 E. TRENT AVE. • SPOKANE, WA 99202 • (509) 535-9771
UNIVERSAL REPAIR • 1611 BOYLSTON AVE. • SEATTLE, WA 98122 • (206) 322-2726

WEST VIRGINIA

GILLETTE REPAIR SERVICE • ROUTE 8, BOX 128-A • FAIRMONT, WV 26554 • (304) 366-3119

WISCONSIN

AFI DIRECT SERVICES • 7515 S. 10TH ST. • OAK CREEK, WI 53154 • (414) 764-1160

CANADA**ALBERTA**

PRECISION HYDRAULICS • 940-48 AVE. SE • CALGARY, ALBERTA T2G 5B1 • (403) 243-5997
DAN'S POWER TOOL REPAIR • 8149 WAGNER RD. NE • EDMONTON, ALBERTA T6E 4N6 • (780) 490-1955 OR (780) 490-1956

BRITISH COLUMBIA

RAMTORC TOOLS, INC. • 160-11960 HAMMERSMITH WAY • RICHMOND, BRITISH COLUMBIA V7A 5C9 • (604) 271-3220

MANITOBA

ACCUTOOL SERVICE • 465 LUCAS AVE. • WINNEPEG, MANITOBA R3C 2E6 • (204) 772-6523

ONTARIO

MONARCH REBUILDING, INC. • 97 BESSEMER RD. UNIT 5 • LONDON, ONTARIO N6E 1P9 • (519) 681-5640

QUEBEC

INSTRUMENT SALES & SERVICE • 6059 DE MAISONNEUVE BLVD. • W. MONTREAL, QC H4A 3R8 • (514) 481-8111
MINI HYDRAULIQUE INC. • 2732 RUE DE LA FAUNE • QUEBEC, QC G3E 1H4 • (418) 843-6177
MR. TANGUAY & FILS • 1110 CROISSANT CLAIRE • LACHINE, QUEBEC H8S 1A1 • (514) 933-8073 OR (514) 639-8825
